

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2005 年 2 月 17 日 (17.02.2005)

PCT

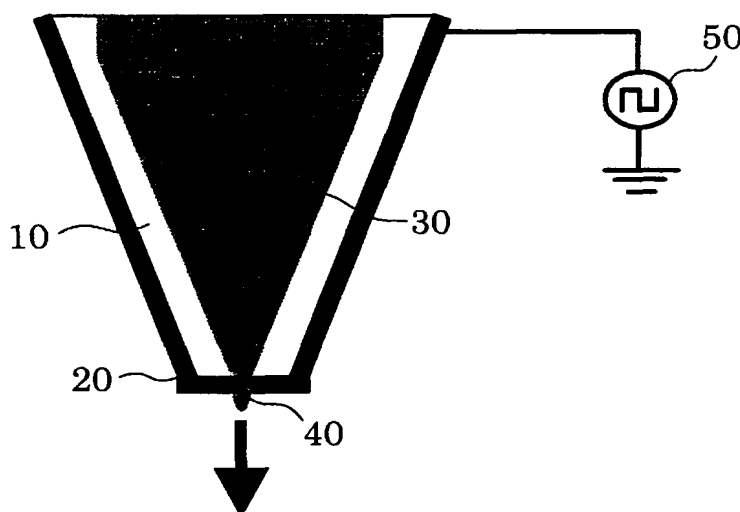
(10) 国際公開番号  
WO 2005/014291 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: B41J 2/06
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/011168
- (22) 国際出願日: 2004 年 8 月 4 日 (04.08.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願2003-206961 2003 年 8 月 8 日 (08.08.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): シャープ株式会社 (SHARP KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒5458522 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 Osaka (JP). コニカミノルタホールディングス株式会社 (KONICA MINOLTA HOLDINGS, INC.) [JP/JP]; 〒1000005 東京都千代田区丸の内一丁目 6 番 1 号 Tokyo (JP). 独立行政法人産業技術総合研究所 (NATIONAL INSTITUTE OF ADVANCED INDUSTRIAL SCIENCE AND TECHNOLOGY) [JP/JP]; 〒1008921 東京都千代田区霞が関 1-3-1 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 西尾 茂 (NISHIO, Shigeru). 岩下 広信 (IWASHITA, Hironobu). 山本 和典 (YAMAMOTO, Kazunori). 村田 和広 (MURATA, Kazuhiro).
- (74) 代理人: 原 謙三, 外 (HARA, Kenzo et al.); 〒5300041 大阪府大阪市北区天神橋 2 丁目 2 番 6 号 大和南森町ビル 原謙三国際特許事務所 Osaka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: ELECTROSTATIC ATTRACTION TYPE FLUID DELIVERY DEVICE

(54) 発明の名称: 静電吸引型流体吐出装置



(57) Abstract: When the diameter of a nozzle hole in a fluid delivery head is formed as a microdiameter of 0.01-25  $\mu\text{m}$ , the micronization of nozzles makes it possible to lower the drive pressure for delivery. Further, by forming the outer wall surface of the nozzle with an electrode for applying drive voltage to the delivered fluid, the distance between the electrode and the nozzle hole is shortened. Thereby, in an electrostatic attraction type fluid delivery device, the micronization of nozzles and the lowering of the drive voltage are made compatible with each other and it is made possible to improve the delivery limit frequency and to improve the selectability of delivered materials having high resistance values.

(57) 要約: 流体吐出ヘッドのノズル孔における径を 0.01 ~ 25  $\mu\text{m}$  の微細径とする場合、微細ノズル化によ

り吐出における駆動電圧の低下が可能となる。さらに、吐出流体に対して、駆動電圧を印加するための電極部をノズル部の外壁面に形成することで、電極部とノズル孔との距離を短くする。これにより、静電吸引型流体吐出装置において、ノズルの微細化と駆動電圧の低電圧化を両立すると共に、吐出限界周波数の向上及び、吐出材料の高抵抗側への選択性向上を可能にする。



添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。